INDUSTRY

PROFILE

Ferrous Foundries

90-00896/

Regional Offices

Newfoundland

Parsons Building
90 O'Leary Avenue
P.O. Box 8950
ST. JOHN'S, Newfoundland
A1B 3R9
Tel: (709) 772-4053

Prince Edward Island

Confederation Court Mall
Suite 400
134 Kent Street
P.O. Box 1115
CHARLOTTETOWN
Prince Edward Island
C1A 7M8
Tel: (902) 566-7400

Nova Scotia

1496 Lower Water Street
P.O. Box 940, Station M
HALIFAX, Nova Scotia
B3J 2V9
Tel: (902) 426-2018

New Brunswick

770 Main Street
P.O. Box 1210
MONCTON
New Brunswick
E1C 8P9
Tel: (506) 857-6400

Quebec

Tour de la Bourse
P.O. Box 247
800, place Victoria
Suite 3800
MONTRÉAL, Quebec
H4Z 1E8
Tel: (514) 283-8185

Ontario

Dominion Public Building
4th Floor
1 Front Street West
TORONTO, Ontario
M5J 1A4
Tel: (416) 973-5000

Manitoba

330 Portage Avenue
Room 608
P.O. Box 981
WINNIPEG, Manitoba
R3C 2V2
Tel: (204) 983-4090

Saskatchewan

105 - 21st Street East
6th Floor
SASKATOON, Saskatchewan
S7K 0B3
Tel: (306) 975-4400

Alberta

Cornerpoint Building
Suite 505
10179 - 105th Street
EDMONTON, Alberta
T5J 3S3
Tel: (403) 420-2944

British Columbia

Scotia Tower
9th Floor, Suite 900
P.O. Box 11610
650 West Georgia St.
VANCOUVER, British Columbia
V6B 5H8
Tel: (604) 666-0434

Yukon

108 Lambert Street
Suite 301
WHITEHORSE, Yukon
Y1A 1Z2
Tel: (403) 668-4655

Northwest Territories

Precambrian Building
P.O. Box 6100
YELLOWKNIFE
Northwest Territories
X1A 1C0
Tel: (403) 920-8568

For additional copies of this profile contact:

Business Centre
Communications Branch
Industry, Science and Technology Canada
235 Queen Street
Ottawa, Ontario
K1A 0H5

Tel: (613) 995-5771

PU 3006

INDUSTRY PROFILE

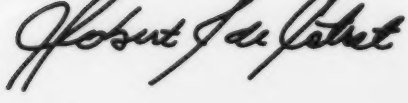
FERROUS FOUNDRIES

1988

FOREWORD

In a rapidly changing global trade environment, the international competitiveness of Canadian industry is the key to survival and growth. This Industry Profile is one of a series of papers which assess, in a summary form, the current competitiveness of Canada's industrial sectors, taking into account technological and other key factors, and changes anticipated under the Canada-U.S. Free Trade Agreement. Industry participants were consulted in the preparation of the papers.

The series is being published as steps are being taken to create the new Department of Industry, Science and Technology from the consolidation of the Department of Regional Industrial Expansion and the Ministry of State for Science and Technology. It is my intention that the series will be updated on a regular basis and continue to be a product of the new department. I sincerely hope that these profiles will be informative to those interested in Canadian industrial development and serve as a basis for discussion of industrial trends, prospects and strategic directions.



Minister

Canada

1. Structure and Performance

Structure

The Canadian ferrous foundry sector is made up of iron and steel foundries. These foundries produce castings by a manufacturing process in which liquid metal is poured into a mould cavity, allowed to cool and solidify, and separated from the mould for finishing and use. Most castings have some machining before being used in the end product.

Ferrous foundries usually specialize in either iron or steel castings, with a small number, about 10 percent, producing both types. Iron foundries use iron scrap and pig iron, coke and foundry sand, while steel foundries use steel scrap, ferro-alloys and foundry sand as their main primary raw materials.

The ferrous foundries sector is a supplier to most other manufacturing industries. The main markets for iron castings produced in Canada are: automotive, 65 percent (engines, brake parts); construction, 10 percent (manhole covers, catch basins); the agriculture and mining equipment, five percent. The main markets for steel castings produced in Canada are: railways, 50 percent (freight car and engine wheels and trucks); mining, 15 percent (crusher jaws and bucket teeth); automotive, 13 percent (steering and suspension parts); and miscellaneous industrial machinery, 10 percent.

In 1986, the sector consisted of about 119 iron foundries employing 9900 people and 36 steel foundries employing 3200 for a total of 13 100 persons. Shipments of iron and steel castings were about $817 million and $134 million respectively for a total of $951 million. It is estimated that about 60 percent of iron castings and 25 percent of steel castings were exported in 1986, either as castings or in equipment, giving a weighted average export figure for all ferrous castings of about 50 percent of domestic production.* About 98 percent of exports were to the United States, mainly to the northern states. Slightly more than 25 percent of the ferrous castings used in Canada are imported, mainly from the United States, with a large percentage in the form of equipment spares and replacement parts.

** Statistics Canada provides data on the import and export of raw castings. This does not give a complete picture of trade because a large percentage of imports and exports is in the form of machined castings and castings that are equipment components. These are classified not as castings but to the end-product category. Data on exports and imports used in this report, except when referred to as raw castings, are estimates made since 1983 by the Canadian foundry industry.*

Industry, Science and Technology Canada
Industrie, Sciences et Technologie Canada

Imports, Exports and Domestic Shipments*
1986

** Based on industry estimates*

Although there are ferrous foundries in every province, they are concentrated in Ontario (52 percent) and Quebec (21 percent). The number of employees at each foundry ranges from five to 2000, with the average being less than 100. The largest foundries are those of General Motors and Ford, which operate highly automated iron foundries producing castings for their own internal use. Two steel companies, Algoma and Dofasco, operate foundries which supply castings for internal use as well as for outside customers. Griffin Canada operates two highly automated steel foundries, one in Manitoba and one in Quebec, which specialize in making wheels for railway locomotives and railway cars.

The majority of firms in the industry are Canadian-owned. However, because of the large size of some of the foreign-owned foundries, such as those of the auto companies, about 50 percent of the production capacity is foreign-owned.

Performance

In the face of declining demand, substantial restructuring has occurred in the industry. Between 1973 and 1986 the number of foundries in Canada decreased from 200 to 155; employment declined from 22 000 to 13 100; and shipments declined from 1 442 000 to 1 145 000 tonnes. Downward adjustments have also taken place in the United States, Europe and Japan. The main causes have been product replacement by other materials, less metals used in the smaller cars produced by the auto industry and increased imports of equipment containing castings. Increased use of capital equipment and automation has raised the productivity and output of those foundries remaining in business.

The Canadian steel foundry industry operated on average at about 50 to 55 percent of capacity between 1983 and 1986. The iron foundry industry has operated at an average capacity of 60 to 65 percent during that period, about the same as in Europe and the United States. The operating level of individual foundries across Canada varies widely, depending mainly on the market niche. Foundries supplying the auto industry are now operating at close to full capacity.

2. Strengths and Weaknesses

Structural Factors

The key factors affecting the competitiveness of Canadian ferrous foundries include economies of scale, labour costs, raw material costs, transportation costs, quality of product, customer service and reliability and prompt delivery.

The methods of producing ferrous castings vary widely, depending on the type and size of the product. It is common for a foundry to have several production methods operating in the same building. Therefore economies of scale are not significant for all parts of the ferrous foundry sector. Iron castings for the automotive industry and many types of steel castings are produced on highly automated production lines with a high capital cost and relatively low labour cost.

Large steel castings, however, such as the turbine rotors used in hydroelectric power plants, are produced individually in large foundry floor cavities. They have high labour costs and relatively low capital costs.

The Canadian ferrous foundry is as modern and efficient as the American and European industries and its other competitors. It competes successfully in the northern U.S. markets. Canadian ferrous foundries, especially the iron foundries active in the automotive market, have made substantial investments to upgrade their production facilities during the past five years.

Production labour costs for ferrous foundries in Canada represented about 26 percent of the value of shipments in 1985. Canadian labour costs were about 10 percent lower than those in U.S. ferrous foundries, after currency exchange rates are taken into account.

In the newly industrialized countries (NICs), labour and pollution control costs are much lower than in Canada; as a result, some of their castings can be exported to and delivered in Canada at prices which Canadian ferrous foundries cannot compete with. As a consequence, since the early 1980s, there has been a flow of standard size, high-volume, iron and steel castings (such as pipe fittings) into Canada from NICs such as South Korea, Taiwan, Brazil and Mexico.

Canadian foundries have been able to retain a great deal of the market to date for most products because of their customer service, reliable quality and prompt delivery. The "just-in-time" delivery of castings is particularly important to the automotive and farm machinery companies and favours North American over offshore ferrous foundries.

Transportation costs also tend to act as a natural barrier to the trade in ferrous castings because most products have a relatively low value per unit of weight. This tends to limit the geographic area supplied by a foundry. However, the labour and pollution-control cost advantages which the NICs enjoy on standard high-volume items outweigh the transportation cost disadvantages.

The costs of the main raw materials, iron and steel scrap, are approximately equal in Canada and the United States after currency rates are taken into account. Most foundry sand, chemicals for bonding of sand, and coke are imported from the United States. Although there is no duty on most of these items, their costs to Canadian foundries are generally higher than those paid by their U.S. counterparts because of the higher transportation costs.

The Canada-U.S. Auto Pact has been important to the ferrous casting industry because the Canadian content rules and duty-free access to the large U.S. market have enabled Canadian ferrous foundries in the automotive market to enjoy economies of scale.

Trade-related Factors

Approximately 80 percent of all foundry products, both as raw and machined castings and as castings incorporated in equipment, now traded between Canada and its major trading partner, the United States, are free of duty. Products that are traded as original equipment under the Auto Pact are duty-free, as is all agriculture machinery and defence-related equipment.

TARIFFS FOR FERROUS CASTINGS ARE AS FOLLOWS:

Most Favoured Nation (MFN) Tariffs

	Canada	U.S.	E.C.	Japan
Ferrous Castings	9.0-9.5	4.0-5.0	5.0-5.5	5.0-6.0

The Canadian General Preferential Tariff rate, which applies to most NICs is 6.0 percent.

In the United States, the main non-tariff barriers (NTBs) are government procurement policies, such as the "Buy America" provisions, which restrict the imports of certain types of Canadian castings. Canada, the E.C. and Japan have no significant NTBs on imports of castings.

While the United States has not taken countervail action against Canadian producers of ferrous castings, in 1986 the Americans imposed anti-dumping duties on certain types of iron construction castings imported from Canada. In a separate action, the U.S. casting industry tried to reduce imports of castings from a number of countries, including Canada, by means of a Section 201 safeguard action.

Under the Canada-U.S. Free Trade Agreement (FTA), Canadian and U.S. tariffs on ferrous castings will be reduced to zero over a ten-year period. In addition, the remaining tariffs on machinery will be removed mainly over a five- to 10-year period. The trade-dispute settlement mechanisms and safeguard provisions of the FTA are of interest to this industry. In the event of the imposition of a countervail or anti-dumping duty, either government may request a bi-national review panel to ensure that existing laws have been applied correctly and fairly. Moreover, the safeguard provisions of the FTA ensure that Canada will not be sideswiped by actions primarily directed at other countries.

Technological Factors

Recent technological changes in Canada have featured labour reduction through advanced processes and process equipment, statistical quality control, and the use of computers in casting design, inventory and process control and financial analysis.

The level of technology used in the Canadian industry is as high as that in the United States, Europe and other competitors. However, the Canadian industry does very little of its own research and development. Technology is imported with equipment mainly from the United States but also from Europe and Japan. There has been no difficulty in acquiring state-of-the art technology.

3. Evolving Environment

A major problem facing the industry is the increasing importation of items which contain iron and steel castings into the North American market from newly industrialized, low-wage countries. These items include fully machined and finished castings, automotive engine transaxles and running-gear assemblies, farm and industrial tractors, and forklift trucks.

The automotive industry, which is a major consumer of ferrous castings, is undergoing structural adjustment largely resulting from increased outsourcing by North American assemblers, imports and large increases in automotive assembly capacity in North America by Asian companies. In the case of new investors, while they are significantly increasing their local sourcing of components, it will be several years before they have the very high levels of North American content that the traditional American assemblers are achieving. Consequently, a decline, at least during the next three to five years, could occur in the demand for ferrous castings for use in engines, power trains and brake components.

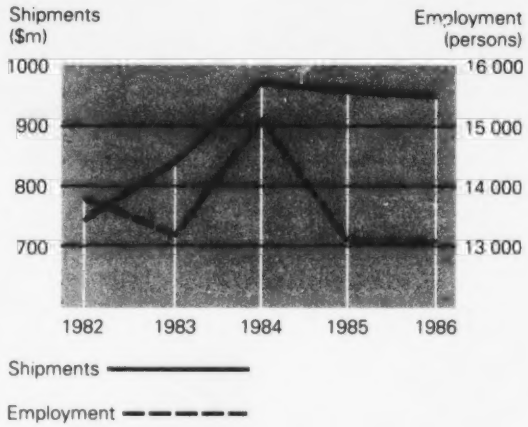
Continued replacement by materials such as aluminum, plastics, and ceramics is also expected to shrink demand for ferrous castings in the automotive, agricultural and mining equipment market in North America. These changes, together with increasing automation, will probably result in a further decrease in the number of foundries (and employees) in the industry.

Under the FTA, the elimination of tariffs will increase the competitiveness of Canadian castings in the United States, although it will also improve access to the Canadian market for U.S. castings. This could cause difficulties for some small, higher-cost Canadian foundries.

The FTA will also reduce the likelihood that safeguard actions will be used unfairly to hinder Canadian exports to the U.S. market. The increased certainty of access will encourage investment in Canadian ferrous foundries and result in improved productivity and product quality. Such improvement would increase the competitiveness of Canadian castings both in the United States and in the domestic market. While this would also make the industry somewhat more competitive in the Canadian market against offshore imports, the latter will continue to enjoy a net cost advantage in certain standard high-volume products.

4. Competitiveness Assessement

Because most ferrous castings have a relatively low value per unit of weight, transportation costs greatly affect their competitiveness. At the existing exchange rate, the Canadian ferrous foundry industry is generally competitive with the U.S. ferrous foundry industry in the northern U.S. market. However, on a cost basis, Canadian iron and steel castings are not competitive on the North American market with some of the castings from newly industrialized countries, mainly because of the very low labour costs in those countries. While there have been increasing imports of certain standard, high-volume items from these countries, customer service, reliable quality and prompt delivery have enabled Canadian foundries to compete successfully in most product lines.



Total Shipments and Employment*

** Shipments are Statistics Canada estimates for all castings. Employment data are based on Canadian Foundry Association estimates for all castings.*

Large-scale production by the Asian auto assemblers in North America could reduce the market for both Canadian and U.S. ferrous castings until these firms implement their plans to produce, in North America, automotive components incorporating ferrous castings.

Overall, the FTA will have a moderately positive impact on the industry.

For further information concerning the subject matter contained in this profile, contact:

Resource Processing Industries Branch
Industry, Science and Technology Canada
Attention: Ferrous Foundries
235 Queen Street
Ottawa, Ontario
K1A 0H5

(613) 954-3128

PRINCIPAL STATISTICS

SIC(s) COVERED: 294 and 2912 (1980)

	1973	1982	1983	1984	1985	1986
*Establishments	200	166	157	149	149	155
**Employment	22 000	13 800	13 200	15 100	13 100	13 100
***Shipments ($ millions)	535	745	835	966	957	951
('000 tonnes)	1442	896	1 093	1 309	1 140	1 145
Gross Domestic Product (constant 1981 $ millions)(1)	363.0	209.5	247.6	352.8	363.6	393.0
Investment ($ millions)(1)	18.0	13.3	13.0	43.2	36.7	47.5
***Profits after tax ($ millions)	12.4	-29.2	18.0	30.0	N/A	N/A
***(% of sales)	4.0	- 4.2	3.3	5.1	N/A	N/A

TRADE STATISTICS

	1973	1982	1983	1984	1985	1986
Exports ($ millions)(2)	83.0	98.4	95.8	126.4	111.0	117.3
****Exports ($ millions)(3)	N/A	N/A	N/A	N/A	478.5	475.5
****Domestic shipments ($ millions)(3)	N/A	N/A	N/A	N/A	478.5	475.5
Imports ($ millions)(2)	57.1	61.7	68.3	102.6	88.0	88.6
****Imports ($ millions)(3)	N/A	N/A	N/A	N/A	159.5	158.5
****Canadian market ($ millions)(3)	N/A	N/A	N/A	N/A	638.0	634.0
*Exports as % of shipments(3)	N/A	N/A	N/A	N/A	50.0	50.0
****Imports as % of domestic market (3)	N/A	N/A	N/A	N/A	25.0	25.0

Source of imports (% of total value) (Raw castings only)		U.S.	E.C.	Asia	Others
	1982	86.7	10.7	2.1	0.4
	1983	92.9	4.7	2.1	0.4
	1984	90.5	5.0	3.6	0.9
	1985	86.7	5.8	5.6	1.9
	1986	83.3	5.4	9.9	1.4

Destination of exports (% of total value) (Raw castings only)		U.S.	E.C.	Asia	Others
	1982	93.6	0.5	0.2	5.7
	1983	96.5	0.2	0.0	3.3
	1984	99.3	0.0	0.1	0.5
	1985	99.5	0.3	0.0	0.2
	1986	99.1	0.1	0.0	0.8

(continued)

REGIONAL DISTRIBUTION — Average over the last 3 years

	Atlantic	Quebec	Ontario	Prairies	B.C.
Establishments – % total	7	21	52	11	9
Employment – % total	5	23	55	9	8
Shipments – % total	4	24	57	8	7

MAJOR FIRMS

Name	Ownership	Location of Major Plants	Type of Foundry
General Motors	U.S.	Ontario	Iron
Ford Motor Co. of Canada	U.S.	Ontario	Iron
Hawker Siddeley Canada Inc., Canadian Steel Foundries Division	U.K.	Quebec	Steel
Dofasco Inc., Foundry Division	Canadian	Ontario	Steel
Griffin Canada Inc.	U.S.	Quebec, Manitoba	Steel
Abex Industries Ltd.	U.S.	Quebec, Manitoba	Steel
Canron Inc.	Canadian	Ontario	Iron
Esco Ltd.	U.S.	British Columbia, Ontario	Steel
Norcast Inc.	Canadian	Ontario, Quebec	Iron
Bibby-Ste Croix Foundries Inc.	Canadian	Ontario, Quebec	Iron

* Industry, Science and Technology Canada estimates
** Canadian Foundry Association
*** Statistics Canada
**** Based on industry's estimates, which include castings incorporated in equipment.
(1) Iron Foundries only.
(2) Raw Castings only.
(3) All Castings - raw, machined and in equipment.

PROFIL DE L'INDUSTRIE

Fonte et acier — fonderies

Canada

Bureaux régionaux

Terre-Neuve

Parsons Building
90, avenue O'Leary
C.P. 8950
ST. JOHN'S (Terre-Neuve)
A1B 3R9
Tél. : (709) 772-4053

Île-du-Prince-Édouard

Confederation Court Mall
134, rue Kent
bureau 400
C.P. 1115
CHARLOTTETOWN
(Île-du-Prince-Édouard)
C1A 7M8
Tél. : (902) 566-7400

Nouvelle-Écosse

1496, rue Lower Water
C.P. 940, succ. M
HALIFAX
(Nouvelle- Écosse)
B3J 2V9
Tél. : (902) 426-2018

Nouveau-Brunswick

770, rue Main
C.P. 1210
MONCTON
(Nouveau-Brunswick)
E1C 8P9
Tél. : (506) 857-6400

Québec

Tour de la Bourse
800, place Victoria
bureau 3800
C.P. 247
MONTRÉAL (Québec)
H4Z 1E8
Tél. : (514) 283-8185

Ontario

Dominion Public Building
1, rue Front ouest
4e étage
TORONTO (Ontario)
M5J 1A4
Tél. : (416) 973-5000

Manitoba

330, avenue Portage
bureau 608
C.P. 981
WINNIPEG (Manitoba)
R3C 2V2
Tél. : (204) 983-4090

Saskatchewan

105, 21e Rue est
6e étage
SASKATOON (Saskatchewan)
S7K 0B3
Tél. : (306) 975-4400

Alberta

Cornerpoint Building
10179, 105e Rue
bureau 505
EDMONTON (Alberta)
T5J 3S3
Tél. : (403) 420-2944

Colombie-Britannique

Scotia Tower
9e étage, bureau 900
C.P. 11610
650, rue Georgia ouest
VANCOUVER
(Colombie-Britannique)
V6B 5H8
Tél. : (604) 666-0434

Yukon

108, rue Lambert
bureau 301
WHITEHORSE (Yukon)
Y1A 1Z2
Tél. : (403) 668-4655

Territoires du Nord-Ouest

Precambrian Building
Sac postal 6100
YELLOWKNIFE
(Territoires du Nord-Ouest)
X1A 1C0
Tél. : (403) 920-8568

Pour obtenir des exemplaires de ce profil, s'adresser au :

Centre des entreprises
Direction générale des communications
Industrie, Sciences et Technologie Canada
235, rue Queen
OTTAWA (Ontario)
K1A 0H5

Tél. : (613) 995-5771

PU 3006

PROFIL
DE L'INDUSTRIE
FONTE ET ACIER—FONDERIES

1988

AVANT-PROPOS

Étant donné l'évolution actuelle des échanges commerciaux et leur dynamique, l'industrie canadienne, pour survivre et prospérer, se doit de soutenir la concurrence internationale. Le profil présenté dans ces pages fait partie d'une série de documents qui sont des évaluations sommaires de la compétitivité de certains secteurs industriels. Ces évaluations tiennent compte de facteurs clés, dont l'application des techniques de pointe, et des changements qui surviendront dans le cadre de l'Accord de libre-échange.
Ces profils ont été préparés en consultation avec les secteurs industriels visés.

Cette série est publiée au moment même où des dispositions sont prises pour créer le ministère de l'Industrie, des Sciences et de la Technologie, fusion du ministère de l'Expansion industrielle régionale et du ministère d'État chargé des Sciences et de la Technologie. Ces documents seront mis à jour régulièrement et feront partie des publications du nouveau ministère. Je souhaite que ces profils soient utiles à tous ceux que l'expansion industrielle du Canada intéresse et qu'ils servent de base aux discussions sur l'évolution, les perspectives et l'orientation stratégique de l'industrie.

Robert de Cotret

Ministre

1. Structure et rendement

Structure

Au Canada, le secteur des fonderies de métaux ferreux regroupe les fonderies de fonte et d'acier qui produisent des pièces par le coulage du métal en fusion dans des moules où il refroidit et se solidifie lentement avant d'être extrait pour la finition et l'utilisation. La plupart des pièces coulées nécessitent un certain ajustage avant de servir à d'autres fins.

En général, ces fonderies se spécialisent soit dans le moulage d'acier, soit dans la fonte, mais environ 10 p. 100 traitent les deux. Les fonderies de fonte utilisent comme matières premières la ferraille et la fonte en gueuses, le coke et le sable de fonderie. Dans les fonderies d'acier, les déchets d'acier et les ferro-alliages à recycler ainsi que le sable de fonderie servent de matières premières.

Ce secteur alimente la plupart des industries manufacturières. Les principaux marchés des pièces de fonte au Canada sont l'automobile, 65 p. 100 (moteurs, organes des systèmes de freinage); la construction, 10 p. 100 (plaques d'égout, réservoirs de retenue); le matériel agricole et d'exploitation minière, 5 p. 100. Pour les pièces d'acier, les principaux marchés sont le secteur ferroviaire, 50 p. 100 (wagons plats, roues de locomotive et wagons couverts); les mines, 15 p. 100 (mâchoires de concasseurs, engrenages de chariots); l'automobile, 13 p. 100 (organes des systèmes de direction et de suspension) et diverses machines industrielles, 10 p. 100.

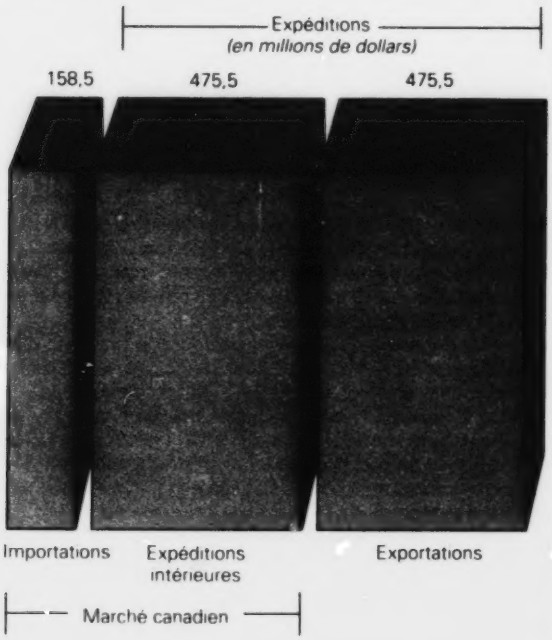
En 1986, ce secteur regroupait 119 fonderies de fonte qui employaient 9 900 personnes et 36 fonderies d'acier, avec 3 200 personnes, soit un total de 13 100 emplois. Les expéditions de pièces coulées — fonte et acier — représentaient respectivement quelque 817 et 134 millions de dollars, soit un total de 951 millions. En 1986, on estimait* les exportations de pièces de fonte coulées à 60 p. 100 et à 25 p. 100 pour les pièces d'acier coulées, soit une moyenne pondérée d'environ 50 p. 100 de la production intérieure. Près de 98 p. 100 des exportations étaient destinées au marché américain, surtout à celui des États du Nord. Cependant, pour les pièces coulées utilisées au Canada, surtout des doubles et des pièces de rechange, un peu plus du quart est importé, principalement des États-Unis.

Même si dans chaque province il existe des fonderies de métaux ferreux, ces installations se trouvent surtout en Ontario, 52 p. 100 et au Québec, 21 p. 100. Une fonderie peut employer de 5 à 2 000 personnes; la moyenne est en général inférieure à 100. Les fonderies les plus importantes sont celles de General Motors et de Ford qui exploitent des fonderies de fonte très automatisées pour y couler des pièces destinées à leurs propres besoins.

** Statistique Canada fournit des données sur l'import-export des pièces coulées brutes, mais ces données ne permettent pas de dégager une vue d'ensemble sur le commerce dans ce secteur parce qu'un pourcentage élevé des importations et des exportations se fait sous forme de pièces coulées usinées et de composantes classées dans la catégorie des produits finis. A l'exception des pièces coulées brutes, les données présentées dans ce dossier résultent d'estimations faites depuis 1983 par l'industrie canadienne des fonderies.*

Canada

Industrie, Sciences et Technologie Canada
Industry, Science and Technology Canada



1986 - Importations, exportations et expéditions intérieures*.

** Selon les estimations de l'industrie.*

Les fonderies d'Algoma et de Dofasco fabriquent des pièces d'acier coulées pour leur propre production et sur commande pour des clients. Griffin Canada est propriétaire de deux fonderies d'acier très automatisées : l'une au Manitoba et l'autre au Québec, toutes deux spécialisées dans la fabrication de roues de locomotive et de wagon.

La majorité des fonderies sont de propriété canadienne. Cependant, étant donné le calibre de certaines fonderies de propriété étrangère, notamment celles des constructeurs d'automobiles, 50 p. 100 de la capacité de production sont de propriété étrangère.

Rendement

Ces dernières années, la baisse de la demande a entraîné une importante restructuration de cette industrie. De 1973 à 1986, le nombre des fonderies est passé de 200 à 155; celui des emplois, de 22 000 à 13 100 et les expéditions, de 1 442 000 à 1 145 000 tonnes. Les États-Unis, l'Europe de l'Ouest et le Japon ont connu des baisses semblables dues au remplacement de ces produits par d'autres matériaux. À cela, il faut ajouter la diminution de la demande en raison de la réduction des modèles automobiles et l'augmentation des importations de matériel fabriqué à partir de pièces coulées. Par ailleurs, l'utilisation accrue d'outillage et l'automatisation ont permis d'améliorer la productivité et la production des fonderies encore en activité.

De 1983 à 1986, les fonderies canadiennes d'acier ont fonctionné à la moitié de leur capacité, soit de 50 à 55 p. 100. Au cours de cette période, les fonderies de fonte ont, pour leur part, fonctionné à une capacité variant de 60 à 65 p. 100, tout comme les fonderies de ce secteur en Europe de l'Ouest et aux États-Unis. Au Canada, le niveau d'activité varie selon les fonderies et leur créneau du marché. Les fonderies qui approvisionnent l'industrie automobile fonctionnent presque à pleine capacité.

2. Forces et faiblesses

Facteurs structurels

Parmi les principaux facteurs de la compétitivité des fonderies canadiennes, notons les économies d'échelle, les coûts de la main-d'œuvre et des matières premières, les frais de transport, la qualité des produits, le service à la clientèle, la fiabilité et les délais de livraison.

Selon le genre et les dimensions du produit, les procédés de fabrication des pièces coulées varient considérablement. Une même fonderie peut utiliser plus d'un procédé à la fois. Les économies d'échelle n'ont donc pas la même importance. Les pièces de fonte coulées pour le marché de l'automobile et certains types de pièces d'acier coulées sont fabriqués par des chaînes de production hautement automatisées; leur coût de capital est élevé, mais leur coût de main-d'œuvre est relativement faible. Par ailleurs, certaines pièces coulées de grandes dimensions, comme les rotors de turbine des centrales hydro-électriques, sont coulées séparément dans des moules installés dans les planchers de l'usine. Dans ce cas, le coût de la main-d'œuvre est élevé et le coût en capital l'est moins.

La modernité de cette industrie et son efficacité la placent à égalité avec ses rivales américaines, européennes et d'ailleurs. Cette industrie a réussi à percer les marchés du nord des États-Unis. Au cours des 5 dernières années, les fonderies, surtout dans le secteur de l'automobile, ont fait d'importants investissements pour moderniser leurs installations.

En 1985, les frais de production représentaient environ 26 p. 100 de la valeur des expéditions et, compte tenu du taux de change, le coût de la main-d'œuvre canadienne était de 10 p. 100 inférieur à celui des fonderies américaines.

Dans les pays récemment industrialisés, les coûts de la main-d'œuvre et des programmes antipollution sont moins élevés; par conséquent, ces pays peuvent exporter et livrer au Canada certaines pièces de fonte à des prix défiant toute concurrence. Ainsi, depuis le début des années 80, un grand volume de pièces coulées normalisées, telles les pièces servant au montage et à l'assemblage des tuyaux, est entré au Canada en provenance de la Corée du Sud, de Taïwan, du Brésil et du Mexique.

Pour la plupart de leurs produits, les fonderies canadiennes ont réussi à préserver leur marché grâce à leur service à la clientèle, à la qualité stable du produit et à leurs livraisons rapides. Les livraisons « faites à temps » sont d'une importance primordiale dans les secteurs du matériel agricole et de l'automobile, ce qui confère un certain avantage aux fonderies nord-américaines sur leurs rivales étrangères.

Les frais de transport sont souvent un obstacle au commerce des pièces coulées. Pour la majorité des produits, la valeur par unité de poids est peu élevée, aussi les fonderies ont-elles tendance à limiter leur zone de desserte. Toutefois, les avantages dont bénéficient les pays en développement au chapitre des coûts de la main-d'œuvre et de la lutte contre la pollution compensent largement les frais élevés à payer pour exporter leurs pièces coulées.

Compte tenu du taux de change, le prix des principales matières premières et des déchets à recycler est à peu près le même au Canada et aux États-Unis. Le coke, le sable de fonderie et les produits assurant la liaison chimique du sable sont importés des États-Unis en franchise, mais en général, à cause des frais de transport, leur coût est plus élevé pour les fonderies canadiennes.

Pour les fonderies canadiennes, la signature du Pacte de l'automobile a été capitale, puisque les règles portant sur le contenu canadien et l'accès en franchise à l'important marché américain leur ont permis de réaliser des économies d'échelle dans le secteur de l'industrie automobile.

Facteurs liés au commerce

Dans le domaine des produits dérivés des fonderies de métaux ferreux, dont les pièces brutes, les pièces usinées et les composantes, près de 80 p. 100 du commerce entre le Canada et son principal partenaire commercial, les États-Unis, s'effectuent en franchise. La franchise s'applique entre autres au commerce de l'équipement d'origine, en vertu du Pacte de l'automobile, tout comme au matériel agricole et au matériel de défense.

PIÈCES COULÉES—TARIFS EN VIGUEUR

Tarif de la nation la plus favorisée (TNF)

	Canada	É.-U.	CEE	Japon
Pièces coulées	9-9,5	4-5	5-5,5	5-6

Il faut noter que le Tarif de préférence générale, qui s'applique aussi à la plupart des pays récemment industrialisés, est de 6 p. 100.

Aux États-Unis, le principal obstacle non tarifaire est la politique officielle en matière d'achat, telle la « politique d'achat aux États-Unis », limitant les importations de certains types de pièces coulées canadiennes. Le Canada, la CEE et le Japon n'imposent aucune barrière importante sur les importations de pièces coulées.

Les États-Unis n'ont pas pris de mesures compensatoires à l'égard des producteurs canadiens de pièces coulées, mais en 1986, ils ont imposé des droits antidumping sur certaines pièces de fonte coulées servant à la construction et importées du Canada. D'autre part, pour réduire les importations de pièces coulées en provenance d'un certain nombre de pays, dont le Canada, l'industrie américaine a invoqué la clause de la protection en vertu de l'article 201.

L'Accord de libre-échange entre le Canada et les États-Unis prévoit l'élimination, d'ici 10 ans, des tarifs sur les pièces coulées. Par ailleurs, les derniers tarifs sur la machinerie disparaîtront d'ici 5 à 10 ans. Le principe de l'arbitrage des différends commerciaux et les mesures protectionnistes prévus par l'Accord sont donc d'un très grand intérêt pour cette industrie. Advenant l'imposition d'un droit compensatoire ou d'un droit antidumping, chaque gouvernement pourra faire appel à un comité bipartite pour assurer l'application équitable des lois en vigueur. De plus, en vertu des clauses protectionnistes stipulées dans l'Accord, le Canada ne devrait pas être évincé par des mesures destinées avant tout à d'autres pays.

Facteurs technologiques

Les changements technologiques ont entraîné la compression des effectifs à la suite de l'implantation de procédés et de matériel de pointe. Les changements survenus en raison de l'utilisation des ordinateurs sont notables dans les secteurs suivants : contrôle statistique de la qualité, conception et fabrication, analyse financière et contrôle des stocks.

Le niveau de la technologie en usage dans l'industrie canadienne est aussi élevé qu'aux États-Unis, qu'en Europe de l'Ouest et que dans les pays concurrents. Cependant, cette industrie ne fait que peu de R-D. Les techniques de pointe sont importées de même que le matériel, en particulier des États-Unis, mais aussi d'Europe de l'Ouest ou du Japon. La technologie la plus poussée s'acquiert aisément.

3. Évolution de l'environnement

Cette industrie fait actuellement face à de sérieuses difficultés reliées à l'importation sur le marché nord-américain de produits comportant des pièces coulées en provenance de pays récemment industrialisés où la main-d'œuvre est bon marché. Entre autres, notons des pièces coulées entièrement usinées et finies, des assemblages de boîtes-ponts et de trains de roulement pour moteurs d'automobile, des tracteurs et des chariots à fourches.

L'industrie automobile, grande consommatrice de pièces coulées, a annoncé une restructuration majeure due au fait que de plus en plus d'usines nord-américaines de montage s'approvisionnent sur les marchés étrangers, due aussi à l'accroissement des importations et au nombre d'usines asiatiques de montage venues s'installer en Amérique du Nord. Quant aux nouveaux investisseurs, même s'ils augmentent leurs approvisionnements en pièces produites localement, il leur faudra plusieurs années avant d'en arriver aux très hauts niveaux de contenu nord-américain que les usines américaines de montage ont toujours réussi à atteindre. Ainsi, d'ici 3 à 5 ans, la demande de pièces coulées pourrait baisser pour les moteurs, les groupes de transmission et les organes des systèmes de freinage.

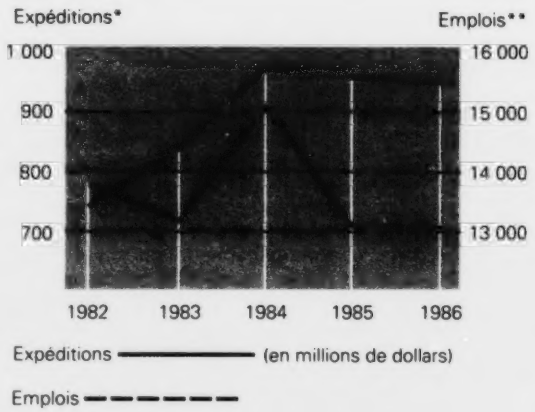
Il est prévu que des matériaux comme l'aluminium, les plastiques et les céramiques continueront à faire baisser la demande de pièces coulées sur les marchés de l'automobile ainsi que du matériel agricole et minier en Amérique du Nord. Ces changements, de même que l'accroissement de l'automatisation, entraîneront une nouvelle baisse du nombre des fonderies et des emplois dans ce secteur.

L'élimination des tarifs prévue par l'Accord améliorera la compétitivité des pièces coulées canadiennes sur le marché américain, mais ouvrira davantage le marché canadien aux importations américaines, ce qui pourrait présenter certaines difficultés pour les petites fonderies dont les frais de production sont élevés.

L'Accord réduira aussi la possibilité que des concurrents américains invoquent de façon déloyale des mesures protectionnistes pour entraver les exportations canadiennes sur leur marché. Un accès plus sûr à ce marché devrait encourager les investissements dans les fonderies canadiennes de métaux ferreux et entraîner une hausse de la productivité et de la qualité des produits, permettant du même coup que les pièces coulées canadiennes soutiennent la concurrence à la fois sur le marché américain et sur le marché intérieur. En outre, l'industrie canadienne pourrait livrer une concurrence plus serrée aux importations d'outre-mer sur son propre terrain même si les produits étrangers continueront de jouir de nets avantages quant au prix des expéditions d'importants volumes de certains produits normalisés.

4. Évaluation de la compétitivité

Étant donné que les pièces coulées ont, pour la plupart, une valeur par unité de poids peu élevée, les frais de transport influent directement sur leur compétitivité. Compte tenu du taux de change actuel et comparée à sa rivale américaine, l'industrie canadienne est concurrentielle sur le marché du nord des États-Unis. Cependant, au chapitre des coûts, les pièces coulées ne peuvent soutenir la concurrence sur ce marché des pièces coulées provenant des



** Les données sur les expéditions de pièces coulées correspondent aux estimations de Statistique Canada.*

*** Pour les pièces coulées, les données sur l'emploi ont été fournies par l'Association canadienne des fonderies.*

pays récemment industrialisés où les coûts de la main-d'œuvre sont très bas. Néanmoins, les fonderies canadiennes ont réussi à concurrencer la majorité des gammes de produits grâce à leur service à la clientèle, à la qualité stable de leurs produits et à leurs livraisons rapides et ce, en dépit de l'accroissement des importations de grands volumes de pièces coulées de dimensions normalisées en provenance de ces pays.

L'entrée massive des constructeurs asiatiques sur le marché nord-américain de l'automobile pourrait réduire le marché des pièces coulées tant canadiennes qu'américaines et ce, lorsque les sociétés asiatiques donneront suite à leurs projets de fabriquer en Amérique du Nord leurs pièces d'équipement qui comportent des pièces coulées.

Dans l'ensemble, l'Accord de libre-échange aura une certaine incidence positive sur les fonderies canadiennes.

Pour de plus amples renseignements sur ce dossier, s'adresser à :

Transformation des richesses naturelles
Industrie, Sciences et Technologie Canada
Objet : Fonte et acier — fonderies
235, rue Queen
Ottawa (Ontario)
K1A 0H5

Tél. : (613) 954-3128

PRINCIPALES STATISTIQUES — CTI 294 et 2912 (1980)

	1973	1982	1983	1984	1985	1986
Établissements*	200	166	157	149	149	155
Emplois**	22 000	13 800	13 200	15 100	13 100	13 100
Expéditions ***/****	535	745	835	966	957	951
(en milliers de tonnes)	1 442	896	1 093	1 309	1 140	1 145
Produit intérieur brut *****/ [a]	363,0	209,5	247,6	352,8	363,6	393,0
Investissements ****/ [a]	18,0	13,3	13,0	43,2	36,7	47,5
Bénéfices après impôts ***/****	12,4	-29,2	18,0	30,0	n.d.	n.d.
(en % des revenus)	4,0	- 4,2	3,3	5,1	n.d.	n.d.

STATISTIQUES COMMERCIALES

	1973	1982	1983	1984	1985	1986
Exportations****/ [b]	83,0	98,4	95,8	126,4	111,0	117,3
Exportations****/******/ [c]	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	478,5	475,5
Expéditions intérieures****/******/ [c]	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	478,5	475,5
Importations****/ [b]	57,1	61,7	68,3	102,6	88,0	88,6
Importations****/******/ [c]	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	159,5	158,5
Marché intérieur ****/******/ [c]	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	638,0	634,0
Exportations (en % des expéditions)*/ [c]	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	50,0	50,0
Importations (en % du marché intérieur)******/ [c]	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	25,0	25,0

Source des importations (en %) [b]		É.-U.	CEE	Asie	Autres
	1982	86,7	10,7	2,1	0,4
	1983	92,9	4,7	2,1	0,4
	1984	90,5	5,0	3,6	0,9
	1985	86,7	5,8	5,6	1,9
	1986	83,3	5,4	9,9	1,4

Destination des exportations (en %) [b]		É.-U	CEE	Asie	Autres
	1982	93,6	0,5	0,2	5,7
	1983	96,5	0,2	0,0	3,3
	1984	99,3	0,0	0,1	0,5
	1985	99,5	0,3	0,0	0,2
	1986	99,1	0,1	0,0	0,8

RÉPARTITION RÉGIONALE — Moyenne des 3 dernières années

	Atlantique	Québec	Ontario	Prairies	C.-B.
Établissements (en %)	7	21	52	11	9
Emplois (en %)	5	23	55	9	8
Expéditions (en %)	4	24	57	8	7

PRINCIPALES SOCIÉTÉS

Nom	Propriété	Emplacement	Spécialité
General Motors	américaine	Ontario	fonte
Ford Motor Co. of Canada	américaine	Ontario	fonte
Hawker-Siddeley Canada Inc. Division Canadian Steel Foundries	britannique	Québec	acier
Dofasco Inc. Division des fonderies	canadienne	Ontario	acier
Griffin Canada Inc.	américaine	Québec, Manitoba	acier
Abex Industries Ltd.	américaine	Québec, Manitoba	acier
Canron Inc.	canadienne	Ontario	fonte
Esco Ltd.	américaine	C.-B., Ontario	acier
Norcast Inc.	canadienne	Ontario, Québec	fonte
Bibby-Ste-Croix Foundries Inc.	canadienne	Ontario, Québec	fonte

* Estimations : Industrie, Sciences et Technologie Canada.
** Association des fonderies canadiennes.
*** Statistique Canada.
**** Les montants indiqués sont exprimés en millions de dollars.
***** Les montants indiqués sont exprimés en millions de dollars constants de 1981.
****** Selon les estimations de l'industrie métallurgique; comprend les pièces coulées servant de composantes.
a) Fonderies de fonte seulement.
b) Pièces brutes seulement.
c) Toutes les pièces coulées : pièces brutes, pièces usinées et composantes.